

Logística reversa: tendência das empresas focadas na sustentabilidade

Mayara Cristina Ghedini da Silva (UTFPR) – mayara_ghedini@hotmail.com

Prof. Dr. Kazuo Hatakeyama (UTFPR) – hatakeyama@utfpr.edu.br

Prof. Dr. Luiz Alberto Pilatti (UTFPR) - lapilatti@utfpr.edu.br

Prof. Dr. Jean Mari Felizardo (UP) - jean_m_felizardo@yahoo.com.br

Resumo:

O presente artigo tem por objetivo explicitar a importância da Logística Reversa, de modo a explorar conceitos da logística que possam proporcionar um desenvolvimento sustentável nas empresas. A logística reversa pode ser definida como o gerenciamento do fluxo de materiais do seu ponto de consumo até o ponto de origem, que precisa ser gerenciado. Esse fluxo inverso vem crescendo em função das atividades de reciclagem e reaproveitamento de produtos e embalagens que tem aumentado consideravelmente nos últimos anos. A contextualização deste trabalho se dá a partir da discussão de teorias existentes em fontes secundárias para a compreensão, como: livros, artigos científicos, dissertações e teses que versam sobre logística, apresentando conceitos sobre o tema e a importância da logística reversa aplicada as empresas, a partir da análise das características que são essenciais em cada processo decisório. A pesquisa qualitativa procura mostrar aspectos positivos da implantação de um sistema de logística reversa, de modo que a mesma torne-se um fator de desenvolvimento sustentável entre as empresas, pois atualmente todas desejam utilizar e produzir produtos ecologicamente corretos.

Palavras-chave: Logística Reversa, sustentabilidade, reciclagem e fluxo inverso de materiais.

1. Introdução

A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala, a grande maioria das indústrias consideravam o meio ambiente como um local somente para obtenção de matéria-prima e descarte dos resíduos. Os resultados do crescimento econômico mundial causam impactos ambientais decorrentes de uma degradação ambiental sem precedentes das atividades produtivas.

Segundo Fuller *et. al* (1995), a humanidade está usando 20% a mais de recursos naturais do que o planeta é capaz de repor, com isso está avançando nos estoques naturais da Terra, lembrando que existem recursos que não são renováveis, como o petróleo.

O resultado deste consumo é o aumento do lixo. Ainda segundo Fuller *et. al* (1995), ainda hoje, muitas vezes o lixo é tratado com a mesma indiferença da época das cavernas, quando o lixo não era verdadeiramente um problema, seja pela menor quantidade gerada, ou seja pela maior facilidade da natureza em reciclá-lo. Entretanto, atualmente, a quantidade de lixo gerada no mundo tem sido grande, e seu mau gerenciamento, além de provocar gastos financeiros significativos, pode provocar graves danos ao meio ambiente e comprometer a saúde e o bem-estar da população.

As primeiras indústrias surgiram numa época em que não existia a preocupação com os problemas ambientais, principalmente pela diminuta escala de produção, a fumaça era sinal de progresso e desenvolvimento de um país, usada como propaganda e símbolo de desenvolvimento por alguns governantes (DONAIRE, 1999).

Saliente-se que a Conferência de Estocolmo, em 1972, foi o marco inicial da preocupação com a preservação e cuidado com o meio ambiente. O evento foi o primeiro encontro de representantes de diversos países, para discutirem os problemas ambientais que estavam começando a ocorrer.

Por outro lado, torna-se necessário o desenvolvimento de uma consciência em relação aos diversos problemas ambientais que o cercam as empresas, e atualmente é imperativo desenvolver o pensamento de inovar os materiais e processos construtivos que não causem danos aos homens e minimizem os impactos negativos ao meio ambiente.

Atualmente, a grande velocidade de descarte dos produtos após o uso, e não encontrando canais adequados de distribuição reversos pós-consumo, favorecendo o desequilíbrio entre as quantidades descartadas e as reaproveitadas. Como consequência gera-se um enorme crescimento de produtos pós-consumo.

2. Logística Reversa

Até pouco tempo a logística restringia-se somente a entrega dos produtos aos clientes, os fabricantes não tinha a responsabilidade por seus produtos após suas vendas. Desta forma, não havia a preocupação dos fabricantes quanto a devida coleta posterior a venda.

Na atualidade a Logística é uma área de grande importância para as empresas, pois tem por objetivo diminuir o tempo entre o pedido, a produção e a demanda, fazendo com que o cliente receba seus bens ou serviços no momento, local e preço determinado.

Considerando a Logística como o processo de controle de materiais, serviços e informações, do ponto de origem ao de consumo. A Logística Reversa é o fluxo reverso, que ocorre do ponto de consumo ao de origem, e Rogers e Tibben-Lembker (1998 *apud* RAMOS, 2005, p. 19) afirmam que o processo reverso ocorre com o propósito de capturar valor ou de dar a disposição final adequada aos mesmos.

Em muitos casos, a Logística Reversa é ligada apenas a assuntos ambientais e ecológicos, isso ocorre, pelo fato da reciclagem ser um dos tópicos abordados. Entretanto, cada vez mais a Logística Reversa está sendo vinculada a questão econômica, isso porquê as empresas estão procurando a competitividade através da agregação de valores ao cliente, com o objetivo de atingir lucros ou diminuir prejuízos (PIRES, 2007).

LEITE (2003, p. 16) define Logística Reversa como:

“[...] a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.”

Para Stock (1998) a Logística Reversa refere-se ao papel da Logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura.

Os autores Rogers e Tibben-Lembke (1999) explicam a Logística Reversa (LR) como o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo da matéria-prima desde o ponto de consumo até o ponto de origem, tendo como objetivo a recuperação do valor e o descarte correto para a coleta e tratamento do lixo.

A LR estuda o retorno de produtos, embalagens e materiais aos centros produtivos de origem ou ao descarte correto dos mesmos.

Para Stock (2001) a LR do ponto de vista da engenharia é um modelo sistêmico que aplica os melhores métodos da engenharia e da administração logística, com o objetivo de fechar lucrativamente o ciclo do *suplly chain*. E segue afirmando que a empresa que inicia o processo de LR ganha tanto no fornecimento de uma imagem institucional positiva, quanto na visão de responsabilidade empresarial – meio ambiente e sociedade.

Lacerda (2002) diz que as iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas justificando os investimentos realizados e estimulando novas iniciativas, mas que a maior ou menor eficiência do processo de logística reversa dependerá de como este é planejado e controlado.

A figura 01, a seguir, retrata detalhadamente o processo de logístico reverso dos produtos, processo que tem início no setor de coleta, passando para separação e seleção, e posteriormente a ultima etapa, a de correta destinação dos produtos.

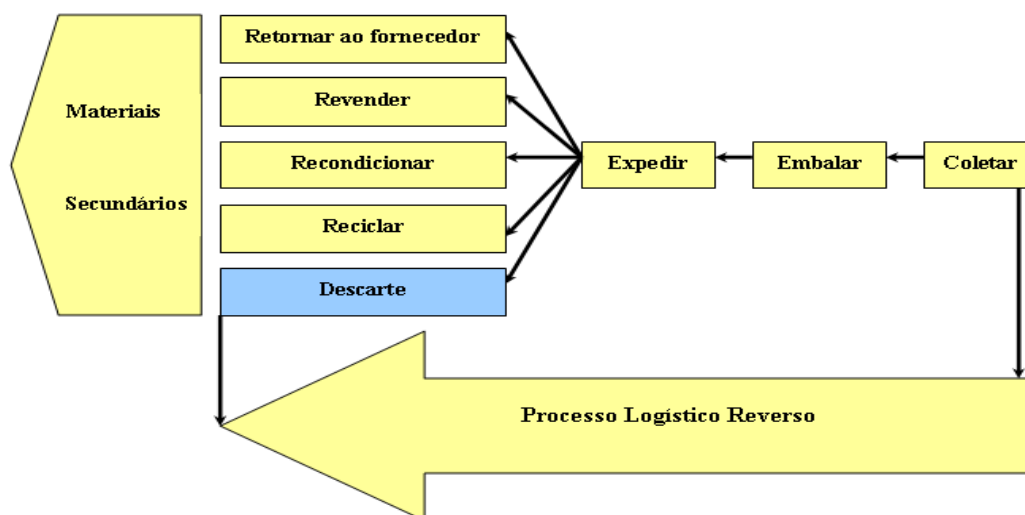


Figura 1 – Atividades do Fluxo logístico Reverso.

Fonte: Lacerda (2002).

O referido autor, Lacerda (2002), identifica alguns fatores críticos descritos a seguir que contribuem positivamente para o desempenho do sistema de logística reversa:

- a) Bons controles de entrada: identificar corretamente o estado dos materiais que retornam para que possam seguir o fluxo reverso correto: revenda; recondicionamento; reciclagem; ou descarte. Quando a identificação não ocorre corretamente pode gerar retrabalho pela falta de confiança em relação às causas dos retornos.
- b) Processos padronizados e mapeados: a logística reversa deve ser tratada de forma regular, de modo que seus processos devem ser corretamente mapeados e os procedimentos conferidos para que se possa ter controle e obter melhorias.
- c) Tempo de ciclo reduzidos: diz respeito ao tempo entre a identificação da necessidade de reciclagem, disposição ou retorno de produtos e o efetivo processamento.

- d) Sistemas de informação: refere-se a obtenção de sistemas de informação que tenham a capacidade de rastreamento de retornos, medição dos tempos de ciclo e melhoria do desempenho e da identificação de abusos dos consumidores no retorno de produtos.
- e) Rede logística planejada: a implantação da logística reversa depende de infra-estrutura logística adequada que possa adaptar-se aos fluxos de entrada de materiais usados e fluxos de saída de materiais processados.
- f) Relações colaborativas entre clientes e fornecedores: é fundamental uma relação de confiança e colaboração entre varejistas e indústrias, com relação a devoluções de produtos danificados que são feitas, a fim de que ninguém sintam-se lesado.

A LR preocupa-se com aspectos logísticos do retorno do produto ao ciclo de negócios ou produtivo de embalagem, bens de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhes valores de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros (LIVA et al., 2003).

A Logística Reversa divide-se em duas áreas de atuação: pós-venda e pós-consumo, faz-se necessário defini-las e explica-las, a figura 02 a seguir exemplifica as áreas de atuação:

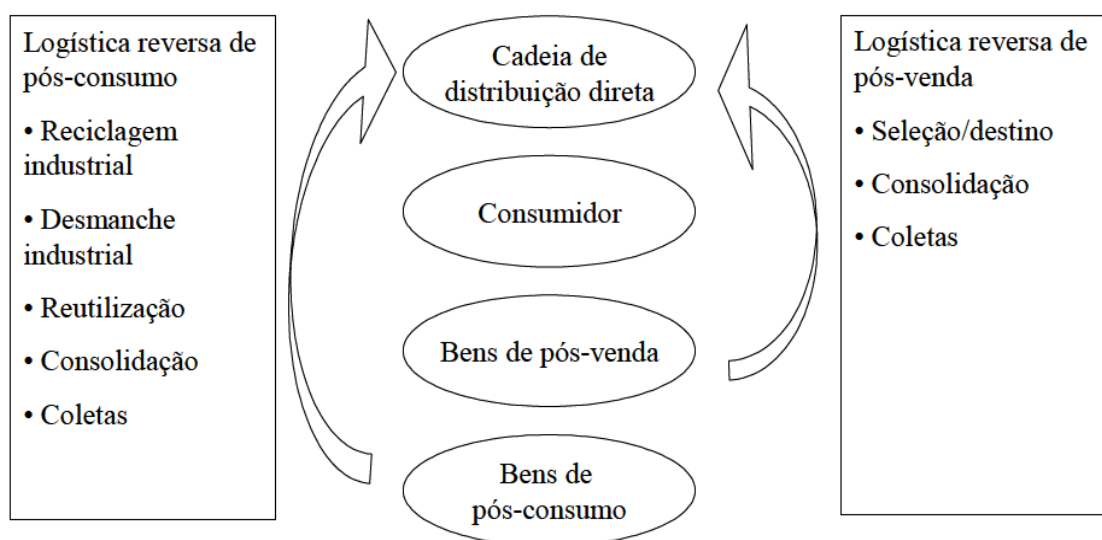


FIGURA 02 - Logística Reversa – Área de atuação e etapas reversas

FONTE: LEITE (2003, p. 17).

2.1 Área de atuação da Logística Reversa

- A LR de pós-venda está relacionada a operacionalização do fluxo de materiais e informações, por diversos motivos. São denominados bens de pós-venda produtos sem ou com pouco uso. Leite (2003, p. 18) explica que o objetivo estratégico dessa etapa é: “agregar valor a um produto logístico que é devolvido por razões comerciais, erros no processamento dos pedidos, garantia dada pelo fabricante, defeitos ou falhas de funcionamento, avarias no transporte, entre outros motivos.”
- A LR de pós-consumo operacionaliza o fluxo de materiais e informações. São bens de pós-consumo resíduos industriais, materiais em fim de vida útil ou que podem ser reutilizados. Segundo Leite (2003) a LR de pós-consumo agrega valor a um produto constituído por bens inservíveis ao antigo proprietário, ou que ainda estejam em condições de serem utilizados.

Cabe salientar que as definições mais modernas de logística reversa tendem a fundir os conceitos que se aplicam a um sistema direto e reverso do fluxo de produtos e informações.

3. Razões para implantação Logística Reversa

Existem muitas razões distintas para a implantação da Logística Reversa em uma organização. A seguir serão relatadas as principais mediadas a serem adotadas:

3.1 Sensibilidade ecológica

Para Mentzer *et. al* (2001), o progresso esta afetando diretamente o ambiente ou, em outra expressão, destruindo o planeta Terra e a Natureza. O conceito de Desenvolvimento Sustentável baseia-se na idéia de atender às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras no atendimento de suas próprias necessidades.

Para alcançar o objetivo do desenvolvimento sustentável faz-se necessário o planejamento, e o reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. O desenvolvimento sustentável representa uma nova forma de desenvolvimento econômico, com equilíbrio dos diversos aspectos ecológico. Alguns aspectos afetam diretamente os canais de distribuição reversos, tais como: lixo urbano devido aos seus efeitos nocivos, baixa porcentagem de reciclagem das embalagens descartáveis e produtos/materiais passíveis de serem reciclados ou reutilizados - como é o caso do lixo orgânico que pode ser transformado em composto (fertilizante) para utilização na agricultura. (Cabral, 2001).

3.2 Legislação ambiental pressão legal

Os impactos ambientais dos resíduos sólidos, atualmente são responsabilidades da sociedade, com ações de melhoria no ambiente global, práticas de produção e consumo sustentável, objetivando a utilização de estratégias para minimizar os impactos negativos gerados pela destinação incorreta dos resíduos, ou seja, para Leite (1998) é a cadeia industrial de produtos que, de certa forma, agridem o ambiente, e deve se responsabilizar pelo que acontece com os mesmos após o seu uso original.

A legislação faz com que as empresas contabilizem custos de caráter ecológico em seus produtos, com o intuito de cumprir as novas regulamentações.

3.3 Redução do ciclo de vida dos produtos

As constantes mudanças tecnológicas promovem uma obsolescência precoce dos bens. O grande número de produtos com ciclo de vida útil cada vez menor gera grande quantidade de resíduos sólidos e produtos ultrapassados. A avaliação do ciclo de vida se faz necessária, pelo fato de contribuir para que a empresa venha reduzir perdas e falta de controle sobre o processo de fabricação, para melhorar a separação e a organização nas instalações e processos, para atender as necessidades do produto e do gerenciamento ambiental.

Para Leite (1998) os resíduos sólidos dependem da capacidade dos sistemas tradicionais de disposição, que já estão no seu limite, necessitando, portanto de alternativas para a destinação final dos bens de pós-consumo, a fim de minimizar o impacto ambiental gerado pelos mesmos.

Segundo Mentzer *et. al* (2001), os produtos ultrapassados, ou seja, aqueles que foram ou estão sendo substituídos por produtos que incorporaram uma tecnologia mais avançada (ex: relançamento de um produto), necessitam de uma redistribuição no mercado ou na própria rede de lojas.

3.4 Imagem Diferenciada

As empresas podem ser ecologicamente corretas por meio de políticas de preservação do meio ambiente em seu dia-a-dia, e participando de projetos sociais que tem por objetivo desenvolver a comunidade de forma organizada, reduzindo os problemas sociais da região.

3.5 Redução de Custos

A carência de informações faz com que haja dificuldade na visualização dos custos. Porém, economias podem ser obtidas, como na utilização de embalagens retornáveis e no reaproveitamento de materiais para a produção.

4. Metodologia

Para atingir o objetivo proposto, esta pesquisa foi efetuada em duas etapas. Na primeira, foi realizada a coleta de informações a respeito do sistema de logística e logística reversa, através de consulta em livros, jornais, revista, periódicos, boletins técnicos, trabalhos acadêmicos e sites na Internet, consolidando-se uma base conceitual para o início dos trabalhos.

Para GIL (1999, p. 44) a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” O autor ainda informa que “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.”

Toda a estruturação e discussão do material coletado fazem parte de uma segunda etapa de pesquisa, onde o foco está na organização das informações. O objetivo foi instituir o ambiente de estudo de forma gradativa e seqüencial, culminando com um debate detalhado sobre o tema proposto buscando o entendimento sobre a importância da sustentabilidade nos dias atuais.

Importante destacar que as etapas estão apresentadas no estudo de forma seqüencial, tal como aconteceram. O trabalho está estruturado de forma a facilitar a compreensão de sua discussão principal, entendendo este que norteou a seqüência de apresentação de cada etapa do trabalho.

5. Conclusão

O presente artigo que tem por objetivo explicitar a importância da Logística Reversa, de modo a explorar conceitos da logística que possam proporcionar um desenvolvimento sustentável nas empresas, conclui que a logística reversa é um processo em difusão apresentando um vasto campo de aplicação no Brasil.

Existe uma tendência para a conscientização do relacionamento do homem com o meio ambiente, motivando as ações de conservação do meio natural. Em decorrência estão ocorrendo ações para proteger, conservar e valorizar aspectos ambientais, gerando

expectativas de que os responsáveis pelas empresas deixem de lado a visão do retorno financeiro no curto prazo e assumam estratégias que contemple a variável ecológica para o sucesso do negócio.

Autores e pesquisadores concordam que uma boa administração da Logística Reversa acarreta em grandes economias para a empresa. Um dos maiores problemas está na falta de sistemas informatizados que permitam a integração da Logística Reversa ao fluxo normal de distribuição. Por essa razão empresas criam seus próprios sistemas ou terceirizam o processo para empresas especializadas.

O crescimento da posição da Logística Reversa nas empresas é recente. A implementação deste sistema reflete em vantagens competitivas para as empresas, ao nível de menores custos e melhoria de serviço ao consumidor. Uma integração da cadeia de suprimentos também é necessária. O fluxo reverso de produtos deverá ser considerado na coordenação logística entre as empresas.

6. Referências

CABRAL, Bruna. **Compostagem transforma lixo em adubo**. Agência Meio/UFPE, 2001. Extraído do site <http://www.csocialufpe.com.br/clipping/materias/009.htm>. Disponível em Janeiro de 2009

DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2^a ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FULLER, D.A.; ALLEN, J. **Reverse Channel Systems**. In: Polonsky, M.J.; MINTU-WIMSATT, A.T. *Environmental marketing: strategies, practice, theory and research*. London: The Haworth Press 1995.

GIL, A. C., **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999

LACERDA, L. **Logística reversa: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. In: Revista de Tecnológica. São Paulo: Ano VI, n. 74, Janeiro/2002.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: Meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

_____. **Canais de distribuição reversos: conceito**. Revista Tecnológica, São Paulo, mar. 1998.

LIVA, P.B.G. et al. **Logística Reversa**. In: Gestão e Tecnologia Industrial. IETEC, 2003.

MENTZER, J.T.; DEWITT, W.; KEEBLER, J.; NIX, N.W.; SMITH, C.D. & ZACHARIA, Z.G. **Defining Supply chain Management**. *Journal of Business Logistics*. Fall 2001.

PIRES, N. **Modelo para a Logística Reversa dos bens de pós-consumo em um ambiente de cadeia de suprimentos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). 278 p. UFSC – Florianópolis, 2007.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going backwards: reverse logistics trends and practices**. -University of Nevada. Reno: CLM, 1998.

RAMOS, L. S. N. **A Logística Reversa de pneus inservíveis: o problema da localização dos pontos de coleta**. 99p. UFSC – Florianópolis, 2005.

STOCK, J. R. **Development and Implementation of Reverse Logistics Programs**. United States of America: Council of Logistics Management, 1998.

STOCK, J. R. **The 7 deadly sins of reverse logistics.** *Material Handling Management.* Cleveland, mar, 2001.

Área Temática : Gestão da Produção